

木造戸建て住宅の各部位の気密性能

このテーマのキーワード	木造住宅、気密性能、CFD
関連するSDGs開発目標	  

研究内容(社会背景・目的、概要、期待される効果)

(社会背景・目的)

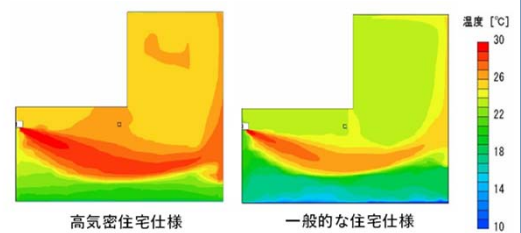
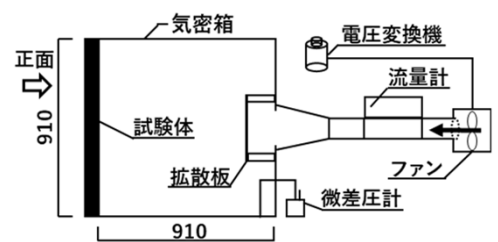
住宅外皮の隙間からの漏気は、暖冷房エネルギーを増大させ、快適性を損ないます。これを抑えるために特に木造住宅の場合は、取り合い部の気密化が必要です。

(概要)

住宅各部の取合い部の試験体を作成し、気密箱試験により、差圧 P と通気量 Q の関係式を求めました。次に、その関係式を用いて換気回路網計算を行い、住宅各部の通気量を算出しました。最後に、隙間幅を0.4mm（幅木下の現場測定より）とした場合の風速を求め、その値を流体解析（CFD）ソフトに入力し、気密性能の違いによる居室の温度分布を明らかにしました。

(期待される効果)

施工方法と気密性能の関係が把握できます。また、気密性能が室内環境に与える影響も分かることで、どの程度の施工（コスト）が必要かを検討することができます。気密の必要性、高気密の優位性を市場に提示することもできます。



想定される適用分野・用途・業界

- 木造住宅供給・施工会社
- 住宅を手掛ける設計事務所

産業界へのアピールポイント

- 施工方法と気密性能の関係が把握できる。
- 流体解析により、性能と温度分布（快適性）が明らかになる。

建設学科 松岡 大介 准教授

このテーマに関するお問合せ
E-mail : mric@iot.ac.jp

ものづくり研究情報センター
TEL : 048-564-3880